

**PENGARUH MERONCE TERHADAP KECERDASAN LOGIKA
MATEMATIKA ANAK KELOMPOK A DI RA IP QURROTA
A'YUN NGRANDU NGLOROG SRAGEN
TAHUN AJARAN 2016/2017**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usai Dini
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

ARIYANI MUSTIKA ASRI

A520130019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MERONCE TERHADAP KECERDASAN LOGIKA
MATEMATIKA ANAK KELOMPOK A DI RA IP QURROTA
A'YUN NGRANDU NGLOROG SRAGEN
TAHUN AJARAN 2016/2017**

PUBLIKASI ILMIAH

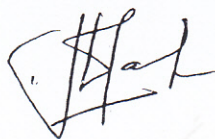
Oleh:

ARIYANI MUSTIKA ASRI

A520130019

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing:



Dr.Darsinah.M,Si
NIK.355

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MERONCE TERHADAP KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK KELOMPOK A DI RA IP QURROTA A'YUN NGRANDU NGLOROG SRAGEN TAHUN AJARAN 2016/2017

Yang dipersiapkandandisusunoleh:

Ariyani Mustika Asri

A520130019

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengujipada hari 05 , April 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dr.Darsinah, M. Si.

(KetuaDewanPenguji)

2. Dra.Surtikanti.SH.M.Pd

(Anggota 1 DewanPenguji)

3. Drs.Haryono Yuwono.SE.M.Pd

(Anggota 2 DewanPenguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum

NIK. 547

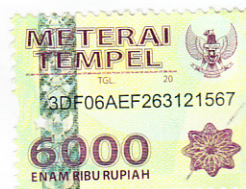


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 05 April 2017
Penulis,



ARIYANI MUSTIKA ASRI
A52013019

**PENGARUH MERONCE TERHADAP KECERDASAN LOGIKA
MATEMATIKA ANAK KELOMPOK A DI RA IP QURROTA
A'YUN NGRANDU NGLOROG SRAGEN
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh meronce terhadap kecerdasan logika matematika anak kelompok A di RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian One-Group Pretest-Posttest design. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelompok A di RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Tahun Ajaran 2016/2017. Data kecerdasan anak dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah t-test. Hasil analisis data menunjukkan nilai $t_{hitung} -23,311 \leq - t_{tabel} 1,753$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa meronce berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika anak kelompok A RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Tahun Ajaran 2016/2017.

Kata Kunci: Kecerdasan Logika Matematika, meronce

Abstract

The purpose of this research is to know determine the effect on intelligence meronce mathematical logic A group of children in the IP RA Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Academic Year 2016/2017. This research is experimental research design One-Group Pretest-Posttest design. Subjek this research is the students group A in RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Academic Year 2016 / 2017. Data child intelligence gathered through observation and dokumentation. Data analysis technique used is the t-test. The results of the data analysis the value $t_{count} -23,311 \leq t_{table} 1,753$ then H_0 denied and H_a is received. Thus it can be concluded that the meronce effect the mathematical logic of children's Group A RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen academic year 2016/2017.

Keywords: mathematical logic, meronce

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan pertama atau pondasi awal yang menjadi dasar dalam memberikan dan mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada anak. Dalam usia 0-6 tahun biasa disebut sebagai masa keemasan (*golden age*) dan masa pembentukan karakter pada anak, oleh karena itu keberhasilan proses pendidikan pada masa dini

tersebut menjadi dasar untuk proses pendidikan selanjutnya. Pendidikan anak usia dini dilakukan dengan tujuan memberikan konsep yang bermakna bagi anak melalui pengalaman nyata dan bermakna. Hanya melalui pengalaman nyata dan bermaknalah anak menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu secara optimal dan menempatkan posisi pendidik sebagai pendamping, pembimbing serta fasilitator bagi anak sehingga menghindari bentuk pembelajaran yang hanya berorientasi pada kehendak guru yang menempatkan anak secara pasif dan guru menjadi dominan.

PAUD merupakan investasi yang sangat besar bagi keluarga dan juga bangsa. Anak – anak adalah generasi penerus keluarga dan sekaligus penerus bangsa. Betapa bahagianya orang tua melihat anak-anaknya berhasil, baik dalam pendidikan, berkeluarga, bermasyarakat, maupun berkarya. Oleh karena itu, PAUD merupakan investasi bangsa yang sangat berharga dan sekaligus merupakan dasar bagi pendidikan selanjutnya.

PAUD merupakan sebuah lembaga pendidikan yang mewadahi anak untuk memperoleh pendidikan sebelum memasuki jenjang sekolah dasar (SD). PAUD terdiri dari TPA (Taman Penitipan Anak), KB (Kelompok Bermain), TK (Taman Kanak-Kanak).

Di PAUD yang dikembangkan adalah aspek perkembangan anak dan kecerdasan yang sering disebut dengan *Multiple Intelligence*. Aspek perkembangan anak itu sendiri antara lain: perkembangan nilai agama moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, dan sosial emosi, sedangkan untuk kecerdasan menurut (Suyadi 125–126) *multiple intelligence* atau kecerdasan majemuk ada sembilan jenis kecerdasan yang dimaksud adalah: kecerdasan linguistik, logika matematika, visual, kinestetik, musikal, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial.

Menurut Suyadi (127 – 128) kecerdasan logika matematika-logis adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola berpikir logis dan ilmiah. Biasanya, kecerdasan ini dimiliki oleh para ilmuwan, matematikawan, saintis, filsuf, fisikawan, dan lain sebagainya. Kecerdasan ini mempunyai dua unsur, yakni matematika dan logika. Dua unsur ini disatu –

padukan sehingga menjadi kecerdasan (matematis–logis). Hal ini dikarenakan oleh keterkaitan diantara keduanya (matematika dan logika) sangat erat dan saling berkaitan.

Sembilan kecerdasan tersebut harus di stimulasi sejak dini agar dapat berkembang secara optimal. Ini yang menjadi tugas para orang tua dan guru dalam memberikan stimulasi yang seimbang untuk anak. Kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan angka, pengelolaan angka, dan kecerdasan yang menuntut anak untuk dapat berpikir dengan logis. Kecerdasan seperti ini sering sekali kita di temui dalam kehidupan sehari-hari.

Kecerdasan logika matematikasingat dibutuhkan, karena berhubungan dengan kegiatan keseharian anak dan kegiatan berkarirnya kelak. kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan angka atau berhitung dan berpikir, misalnya: kegiatan mengenal konsep waktu, konsep arah, konsep naik-turun, konsep penambahan-pengurangan, sebab akibat terjadi sesuatu, dan konsep mata uang. Kecerdasan logika matematika juga penting untuk di stimulasi karena kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang menuntut anak untuk berpikir secara logis, dari sebuah pemikiran yang logis tersebut akan menghasilkan sebuah pemikiran atau gagasan yang dapat di terima oleh orang lain.

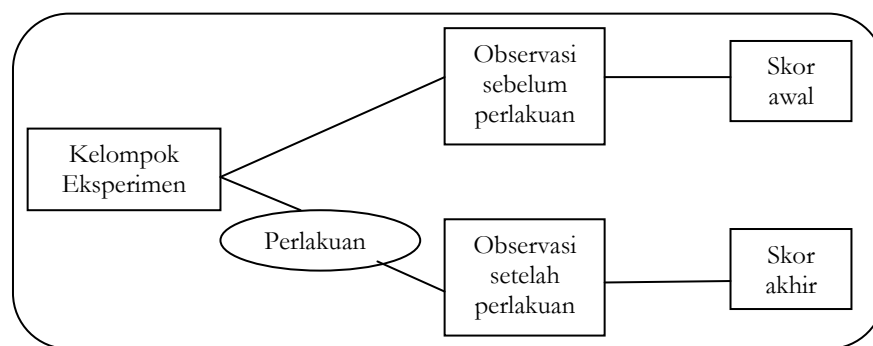
Menurut hasil pengamatan peneliti, permasalahan yang dihadapi RA IP Qurrota A'yun dalam pembelajaran untuk merangsang kecerdasan logika matematika telah diterapkan kegiatan dengan panduan LKA dan buku. Setiap hari anak mengerjakan LKA dan buku, Sehingga kegiatan yang diberikan untuk merangsang kecerdasan logika matematika anak monoton seperti kegiatan mencocokkan benda, mengklasifikasi, membedakan bentuk, mengurutkan benda atau angka dan memperkirakan ukuran–jumlah. Ada beberapa anak yang kesulitan dalam memahami konsep benda yang jumlahnya lebih banyak, lebih sedikit, sama banyak, serta kesulitan dalam membedakan warna,bentuk,mengurutkan dari yang besar-kecil atau sebaliknya, menghitung benda, dan mengklasifikasi benda. Di sekolah belum diterapkan kegiatan yang menarik untuk merangsang kecerdasan logika

matematika anak seperti meronce. Dengan meronce anak dapat mengenal warna, mengenal bentuk, menghitung, mengenal konsep (panjang-pendek, besar- kecil), mencocokkan, mengklasifikasi,dll.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Meronce Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Kelompok A di RA IP Qurrota A'yun Ngrandu Nglorog Sragen Tahun Ajaran 2016/2017”.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Adapun prosedur pelaksanaan penelitian eksperimen *One-Group Pretest-Posttest Design* menurut Sugiyono (2014:78) sebagai berikut:



Prosedur penelitian yang dilakukan (a) Observasi awal digunakan untuk mengetahui kecerdasan logika matematika yang dimiliki oleh peserta didik sebelum diberikan perlakuan. (b) Pelaksanaan perlakuan dalam jangka waktu 2 minggu dan perlakuannya dilakukan sebanyak 6 kali, (c) Observasi akhir dilakukan untuk mengetahui pengaruh meronce terhadap kecerdasan logika matematika anak. Lokasi penelitian ini adalah RA IP QURROTA A'YUN Ngrandu Nglorog Sragen yang beralamat di Kompleks Masjid Al Huda, Dk. Ngrandu, Ds. Nglorog, Kec.Sragen. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2016/2017. Subyek penelitian adalah anak kelompok ARA IP QURROTA A'YUN Ngrandu Nglorog Sragen yang berjumlah 16 anak, terdiri dari 12 anak laki-laki dan 4 anak perempuan.

Perlakuan 1 :

Terdiri dari kayu berbentuk geometri dengan ukuran yang besar seperti lingkaran, segitiga, dan persegi panjang yang tengahnya dibuat lubang sehingga bisa dimasukan tali. Bentuk geometrinya ada berbagai macam warna yaitu: merah, kuning, biru, dan hijau, Memakai tali raffia

Perlakuan 2

Bahan yang digunakan antara lain: potongan sedotan ukuran besar dan kecil dengan 3 macam warna (merah, hijau dan biru). Potongan batang kangkung ukuran kecil dan besar, Menggunakan tali bangunan.

Perlakuan 3

Bahan yang digunakan antara lain: manik – manik 3 macam warna (merah, kuning, hijau) berbentuk besar, Menggunakan tali kenur.

Perlakuan 4

Bahan yang digunakan antara lain: balok kayu berbentuk 3 geometri dan 4 warna (merah, kuning, hijau, dan biru), Tali raffia, tali bangunan, dan tali kenur.

Perlakuan 5

Bahan yang digunakan antara lain: sayuran dengan 3 variasi bentuk (segitiga, lingkaran, dan persegi) menggunakan sayur wortel, terong, kacang panjang, batang kangkung dan potongan sedotan, Tali raffia , tali bangunan, tali kenur.

Perlakuan 6

Bahan yang digunakan antara lain: manik-manik ukuran besar dan kecil dengan 3 macam warna yaitu (merah, kuning, hijau), Menggunakan tali raffia, tali bangunan, dan kenur.

Variabel dalam penelitian ini yaitu variable bebas adalah meronce dan variable terkait adalah kecerdasan logika matematika. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi atau pengamatan. Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiono (2010:203) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang penting adalah

pengamatan dan ingatan. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipan, karena peneliti terlibat langsung pada kegiatan, sehingga peneliti dapat mengetahui perilaku yang sering muncul pada anak. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengambil data tentang kecerdasan logika matematika melalui meronce. Instrumen yang digunakan sebagai pedoman pada indikator kecerdasan logika matematika.

Menurut Sugiyono (2014:147) dalam penelitian kuantitatif, teknis analisis data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Terdapat 2 macam statistik untuk menganalisis data dalam penelitian yaitu: Statistik Deskriptif dan Statistik Inferensial. Adapun langkah statistik deskriptif dalam penelitian ini adalah (a) skoring, (b) menjumlah, dan (c) menentukan mean. Sedangkan statistik inferensial menggunakan uji t-test dengan bantuan program SPSS 16. Jika nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (sig.) jika probabilitas $> 0,005$ maka H_0 diterima atau jika probabilitas $< 0,005$ maka H_0 ditolak.

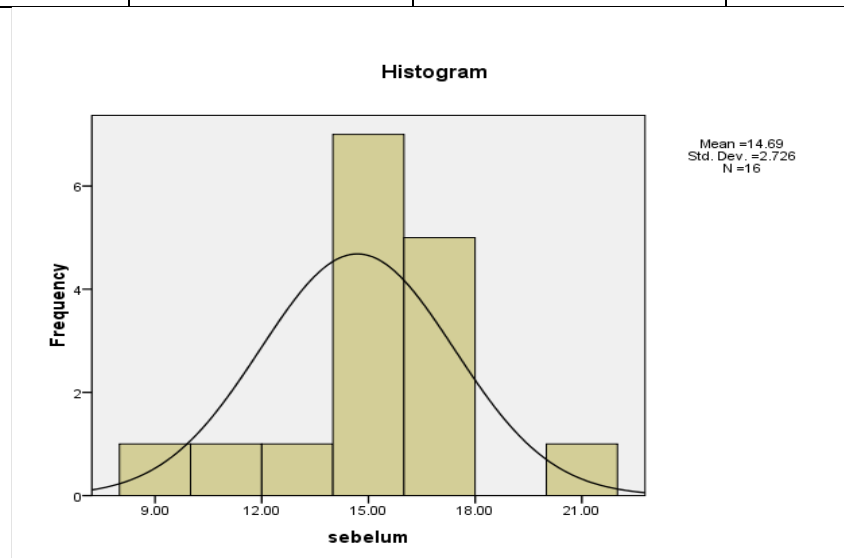
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini adalah data kecerdasan logika matematika anak yang diperoleh melalui observasi. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu observasi awal (sebelum diberikan perlakuan) dan observasi akhir (setelah diberikan perlakuan). Berdasarkan hasil observasi awal dan observasi akhir dapat dideskripsikan data tentang kecerdasan logika matematika dengan meronce .

Hasil pengamatan dari 16 anak kelompok A, sebelum diberikan perlakuan dengan meronce diperoleh skor tertinggi 21, skor terendah 9, dan standar deviasi 2,72565 (lampiran 5). Adapun daftar distribusi frekuensi dan histogram data kecerdasan logika anak pada observasi awal adalah sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Data Observasi Awal Kecerdasan Logika Matematika
Anak

Interval	Fk	Prosentase	Kategori
<12	2	12,5%	K
>12-<20	13	81,25%	C
>20-<28	1	6,25%	B
>28	-	-	BS
Jumlah	16	100%	



Histogram Data Awal Kecerdasan Logika Matematika Anak Sebelum
Diberikan Perlakuan

Berdasarkan tabel dan gambar histogram diatas dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan eksperimen, kecerdasan awal logika matematika anak ada 2 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori belum pada kelas interval <12 dan prosentase 12,5%, ada 13 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori cukup pada kelas interval ≥ 12 -<20 dan prosentase 81,25%, ada 1 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori baik pada kelas interval ≥ 20 -<28 pada dan prosentase 26,25%, sedangkan kategori baik sekali pada kelas interval ≥ 28 belum ada.

Hasil pengamatan dari 16 anak kelompok A, setelah diberikan perlakuan dengan meronce diperoleh skor tertinggi 32, skor terendah 17, dan standar deviasi 3.774917 (lampiran). Adapun daftar distribusi frekuensi dan histogram data kecerdasan logika anak pada observasi akhir adalah sebagai berikut:

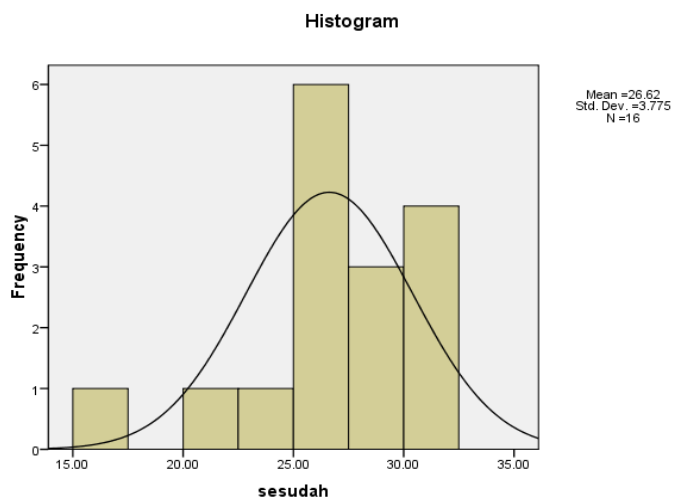
Distribusi Frekuensi Data Observasi Akhir Kecerdasan Logika
Matematika Anak

Interval	Fk	Prosentase	Kategori
<12	-	-	K
≥ 12 -<20	1	6,25%	C
≥ 20 -<28	11	68,75	B
≥ 28	4	25	BS
Jumlah	16	100%	

Sumber: data primer yang diolah

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi kecerdasan logika matematika anak sebelum diberikan perlakuan dengan meronce seperti yang tersaji pada tabel diatas maka dapat dibuat histogram pada gambar

Histogram Data Observasi Akhir Kecerdasan Logika Matematika Anak
Setelah Diberikan Perlakuan



Kecerdasan akhir logika matematika anak akhir tidak ada anak yang memiliki kategori kurang, namun terdapat 1 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori cukup pada kelas interval $\geq 12 < 20$ dan prosentase 6,25%, dan terdapat 11 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori baik pada kelas interval $\geq 20 < 28$ dan prosentase 68,75%. Terdapat 4 anak yang memiliki kecerdasan logika matematika dengan kategori baik sekali pada kelas interval < 28 dan prosentase 25%. Berdasarkan hasil kecerdasan logika matematika anak sebelum perlakuan dan setelah perlakuan menggunakan meronce diatas, terdapat pengaruh pada kecerdasan logika matematika anak.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan t-test menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan secara statistik dilihat pada nilai $t_{hitung} - 23,311 \leq t_{tabel} - 1,753$, t_{tabel} dapat dilihat pada table statistik pada signifikasi 0,05 dengan derajat keabsahan (df) $n-1$ atau $16-1=15$. Karena nilai $t_{hitung} - 23,311 \leq t_{tabel} - 1,753$ pada signifikasi 0,05 ($0,00 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara nilai kecerdasan logika matematika anak sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan menggunakan meronce.

Menurut Rusmayadi kecerdasan logika matematika anak dapat diberikan dengan berbagai cara yaitu dengan memperkenalkan bentuk geometri, membandingkan benda yang ada di sekitar anak, mencocokkan benda, mengklasifikasi benda berdasarkan bentuk-warna-dan ukuran, mengenalkan pola, dan pengenalkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Selain itu ada juga berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan kecerdasan logika matematika anak yaitu: dakon, puzzle, ular tangga, balok, dan meronce. Meronce salah satu cara untuk memberikan stimulasi kecerdasan logika matematika anak.

Dari beberapa roncean kepingan balok anak dapat mengenal bentuk-bentuk geometri karena bentuknya ada segitiga, lingkaran, dan persegi. Dari beberapa roncean anak dapat mengklasifikasi berdasarkan warna, bentuk, dan ukurannya. Saat memasukkan roncean anak dapat belajar menghitung,

menjumlah dan mengurangi roncean yang akan dibuat. Anak dapat membandingkan panjang roncean yang sudah dibuat dengan roncean milik temannya. Saat anak meronce juga dapat mengenal pola (warna, ukuran, dan bentuk).

Dengan demikian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan meronce anak sangat tertarik dan aktif untuk mengikuti kegiatan yang berlangsung dari biasanya karena setiap hari guru menggunakan metode pemberian tugas melalui LKS atau buku. Hal ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa meronce berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika anak kelompok A RA IP QURROTA A'YUN Ngrandu Kab. Sragen Tahun Ajaran 2016/2017.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan t-test menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan secara statistik dilihat pada nilai $t_{hitung} - 23,311 \leq t_{tabel} - 1,753$, t_{tabel} dapat dilihat pada table statistik pada signifikasi 0,05 dengan derajat keabsahan (df) $n-1$ atau $16-1=15$. Karena nilai $t_{hitung} - 23,311 \leq -t_{tabel} - 1,753$ pada signifikasi 0,05 ($0,00 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa meronce berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika anak kelompok A RA IP QURROTA A'YUN Ngrandu, Nglorog, Sragen Tahun Ajaran 2016/2017 teruji kebenarannya.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat diberikan beberapa saran sebagai kepada pendidik, orang tua, sekolah dan peneliti selanjutnya.

4.2.1 Bagi Pendidik

Pendidik merangsang kecerdasan logika matematika anak dengan cara memberikan kesempatan pada anak untuk menggunakan cara yang dapat menstimulasi kecerdasan logika matematika salah satunya dengan meronce .

4.2.2 Bagi Orang tua

Orang tua dapat mengupayakan kecerdasan logika matematika anak salah satunya dengan memfasilitasi anak dengan menyediakan alat dan bahan untuk meronce.

4.2.3 Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan fasilitas dan media pembelajaran yang memadai untuk meningkatkan proses kegiatan belajar yang variatif dan menarik salah satunya adalah alat dan bahan untuk meronce, sehingga kecerdasan logika matematika anak dapat berkembang dengan optimal.

4.2.4 Bagi Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian serupa mengenai meronce hendaknya dapat mengembangkan kecerdasan-kecerdasan lain dalam diri anak, sehingga dapat mengoptimalkan kecerdasan yang dimiliki anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Dwi.Lestari Indah dan Sofyan ,“Peningkatan kemampuan kognitif dalam mengenal konsep bilangan 1-10 melalui permainan meronce pada anak kelompok A di TK Al Machmud” Nama Jurnal. Volume 01 Nomor 01 Tahun 2012, 0 – 216 diakses 24 oktober 2016 [file:///C:/Users/ACER/Downloads/2537-4463-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/2537-4463-1-SM%20(2).pdf)
- Ghozali, Imam. 2008. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Nur ,Almas Silmi dkk ,2015“mengembangkan kemampuan kecerdasan logika matematika anak”.diakses pada tanggal 23 oktober 2016 dari <http://kd.cibiru.upi.edu/jurnal/index.php/antologipaud/article/view/439>
- Maulidiyah,2014”kecerdasan logika matematika anak“diakses tanggal 27 oktober2016.<http://ekacahyamaulidiyah.blogspot.co.id/2014/02/kecerdasan-logika-matematika-anak-usia.html>
- Musfiroh, Takdiroatun.2005..*Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Putri, Heni dkk :2015 “Hubungan Kegiatan Meronce Dengan Perkembangan Motorik Halus Anak” . Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, diakses pada 24 oktober 2016 <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=372781&val=1555&title=HUBUNGAN%20KEGIATAN%20MERONCE%20DENGAN%20PERKEMBANGAN%20%20MOTORIK%20HALUS%20ANAK>
- Rahmatin, 2013 “meronce sebagai penerapan belajar” diakses pada tanggal 27 oktober 2016. <http://etikanuora.blogspot.co.id/2013/12/meronce-sebagai-penerapan-belajar.html>
- Rusmayadi Herman. 2016. *Sumber Belajar Materi PLPG 2016/ Mata Pelajaran Atau Keahlian Guru Kelas TK*.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyadi, 2010. *Psikologi Belajar PAUD*. Yogyakarta: PT Pusaka Insan Madani..
- Wahdini, dkk. 2014. *Peningkatan kecerdasan Logika Matematika Melalui Media Kantong Ajaib Usia 4-5 tahun Di PAUD Sejahtera*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol 3, No 8 (2014): Agustus 2014. Diakses pada 2 Oktober 2015, dari <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=175065>.
- Widayati, Sri dan Widiyati Utami. 2008. *Mengoptimalkan 9 Zona Kecerdasan Majemuk Anak*. Jogjakarta: Luna Publisher.